

HARD'n'SOFT

ДЛЯ УВЛЕЧЕННЫХ КОМПЬЮТЕРИСТАМ

№1 СЕНЯРЬ 1999

ОХОТНИКИ ЗА СЕРТИФИКАТАМИ

ТРИ КОРОЧКИ
НА ХЛЕБ НАСУЩНЫЙ

ОБЗОР УЧЕБНЫХ
ЦЕНТРОВ

ДИПЛОМ
В ОДИН КОНЕЦ

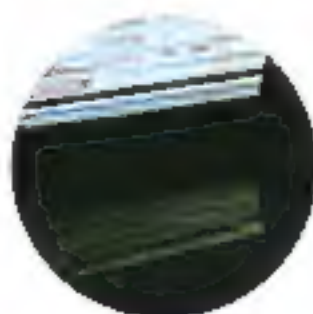
ДИСКОВОД 2000

КОМПЬЮТЕР
ДЛЯ «БОЛЬШОГО
БРАТА»

МЫШЬ
ИЛИ НЕ МЫШЬ?



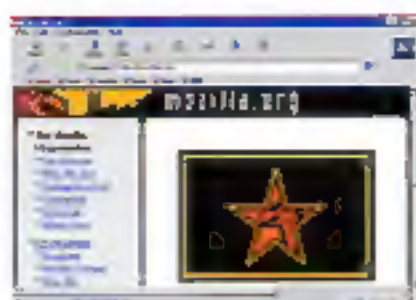
4803934000025



Mozilla.org вступает в большую игру

Фирма Netscape (home.netscape.com) и фирма привилегированная AOL при поддержке Sun Microsystems (см. *Hard'n Soft*, 1999, № 12, с. 4), заверены в первой половине 1999 г. представить новую браузерную технологию Gecko. Программный продукт с таким названием стал первым двойным до «символом» вида при участии группы Mozilla.org, созданной весной прошлого года. В эту группу входят сотрудники Netscape, чья основной задачей является поддержка открытой среды разработчиков в рамках инициативы по бесплатному распространению исходных кодов клиентских технологий фирмы. Большинство участников Mozilla.org имеют за плечами опыт программистской работы, а тем самым и некоторым опыт работы с продуктами Netscape.

Синко — разработка этой технологии велась под кодовым именем Harlot — прилагательное собой является механизмом Интернет-просмотра, отвечающий за доставку информации из сети и размещение текста, графики и других Web-



элементов в окне браузера. Прием от открытого обсуждения исходного кода, предложенный Netscape еще до образования группы Mozilla.org, привнес в работу должного понимания у разработчиков. Поэтому, как считают некоторые обозреватели, процесс создания технологии Gecko несколько затянется.

Уже известно, что Gecko станет основой следующих версий Netscape Navigator и Communicator, имеющих порядковый номер 5.0. Но выход также ожидается в первой половине текущего года. По мнению этого Netscape рассчитывает, что

новой технологией заинтересуются производители как коммуникационного программного обеспечения, так и аппаратуры, подключаемой к системам связи. В числе основных достоинств Gecko представители Netscape называют поддержку Web-стандартов, одобренных консорциумом W3C (HTML 4.0, DOM 1.0, XML 1.0 и др.), компактности и высокую скорость работы. О ее стабильности пока говорить преждевременно, т. к. моменту публикации этого номера к печати была доступна только бета-версия для разработчиков (<http://developer.netscape.com>).

После выхода в свет январьского номера нашего журнала за прошлый год в редакцию поступило несколько писем, авторы которых просили разъяснить, какое именно простое число пытался найти Аарон Блосберг с помощью озабоченных им компьютеров с офисной фирмы US Web (см. «Хакер-рекордмен был одержим математической задачей»). По уточненной информации, Блосберг пытался найти новое простое число, удовлетворяющее формуле Мерсенна: $N = 2^p - 1$, где p — «обычное» простое число. В настоящее время известно 37 мерсенновских простых чисел, последнее (и наибольшее) из которых ($2^{43112609} - 1$) было обнаружено в прошлом году.

Например, и года после прекращения проекта Newton, как фирма Apple (www.apple.ru) вновь вернулась к идее карманного ПК. Собственно говоря, многие специалисты полагают, что Apple никогда и не отказывалась от нее. В первом полугодии 1999 г. в Купертино планируют завершить работы над устройством под кодовым именем P1 (год назад под скромным названием C1 скрывалось нечто иное, как будущий iMac). Как и в большинстве других сверхмалых handheld-проектов, авторы P1 на Apple уделяют большое внимание технологиям беспроводной передачи информации, которые составят основу проектируемого аппарата.

Myths (www.kunle.com/myths) Роб Розенбергер (Rob Rosenberger). Другая антивирусные центры (Symantec, Trend Micro) в своих первых комментариях также были осторожны, но вскоре выступили с оптимистическими обновлениями своих продуктов.

Слишком злое, слишком похоже на правду...

Как самый изощренный из когда-либо встреченных исследователей анимации фирмы Network Associates (www.nai.com) вирус Remote Explorer, который в журнале был обнаружен в корпоративной сети компании ACI WorldCom. В описании этой программы, выполненном специалистами Network Associates, говорится, что она может распространяться в сетевой среде без участия пользователя, копирует в директорию драйверов Windows NT (файл IEADIR.SYS) и устанавливает (сложно под названием Remote Explorer). В дальнейшем вирус заставляет фирменную администратором домена, что позволяет ему взаимодействовать на других Windows-компьютерах посредством механизмов тиражирования данных. По словам представителей Network Associates, Remote Explorer поражает файлы EXE, TXT и HTML, широко используя самозашифрование и компрессию. «Целевой» платформой вируса является Windows NT. Другие операционные системы семейства Windows могут использоваться лишь для хранения вирусных данных и деструктивных действий, но не для саморазмножения.



Несмотря на эту впечатляющую картину действий вирусостроителя, специалисты в целом довольно спокойно отнеслись к действиям Network Associates. Многие даже расценили на как разумную уловку с целью привлечения внимания к продуктам фирмы. «За последние десятилетия мы уже не сталкивались с потенциальными угрозами зеленого масштаба. Для подобных экстраординарных заявлений требуется распространение доказательств», — считает издатель Web-сайта Computer Virus

Intel дает добро

Тайваньская компания VIA Technologies (www.via.com.tw) стала первым производителем чипов, урегулировавшим патентные взаимоотношения с Intel и получившим лицензию на выпуск наборов микросхем, поддерживающих микроархитектуру шины P6, для материнских плат с процессорами Pentium II и Celeron. Вслед за этим событием, как предполагали специалисты, той же участи должна была удостоиться и другая тайваньская фирма — Silicon Integrated Systems (www.sis.com.tw). Практически до последней минуты перед подписанным этим номером N° 18 печати мы ждали официальной информации о соглашениях между SIS и Intel. Но так и не дожидаясь.

В позапрошлом году, по данным Mercury Research, около 70% мирового рынка чипов для Intel-совместимых процессоров принадлежало Intel. Если же рассматривать отдельно рынок наборов



микросхем для Pentium II, то здесь превосходство Intel над конкурентами было и остается просто подавляющим. В 1996 г., по прогнозам той же Mercury Research, Intel должна была занять не менее 90% рынка. Оставшиеся 10% или менее исследователи отдавали фирмам, выпускавшим чипсеты для Pentium II без лицензий Intel. Среди них, кстати, были и VIA (в целом занимающая второе место на мировом рынке), и SIS, переместившиеся с осени прошлого года к серийному производству таких уст-

ройте (Apollo Pro и SIS 5595 соответствуют). Возможно, именно это и побудило Intel в конце концов смягчить позицию в отношении лицензирования технологий шины P6.

Однако было и другое обстоятельство. Перед выпуском SIS 5595 фирма провела патентную экспертизу, итоги которой позволили ей выступить с заявлением о «лицензионной чистоте продукта». В августе же SIS выпустила SIS 620 — чипсет, в котором интегрированы функции 3D-акселератора. До этого такие устройства не выпускал никто, а после к Intel по вопросам лицензирования стали обращаться уже не только производители чипсетов, но и компании, выпускающие графические карты. Первым лицензиатом стала известная фирма 3D, которая не только получила доступ к патентам, но и... приобрела инвестора. Финансовые детали сделки между Intel и 3D оглашены не были.

Мониторы: второе дыхание плазмы

Более трех лет дисплеи, выполненные по технологии PDP (Plasma Display Panel), обращают на себя повышенное внимание специалистов как на один из возможных вариантов «второго дыхания» рынка мониторов. Однако до настоящего времени большинство производителей ограничивались небольшими объемами производства PDP-устройств. Между тем, по прогнозам фирмы NEC, объем мирового рынка плазменных дисплеев в 2000 г. должен составить 1,8 млрд дол. К концу нынешнего года NEC намерена вывести объем выпуска плазменных экранов, напечатан на заводе в Кагашиме на юге Японии до 10 тыс. штук в месяц с последующим увеличением этого показателя до 30 тыс. штук в месяц к середине года. NEC рассчитывает захватить около 40% рынка плазменных дисплеев в начале следующего десятилетия. Но ей придется опередить жесткий прессинг со стороны других компаний, и в первую очередь Fujitsu, которая уже к началу нынешнего года планировала вывести свое PDP-производство на уровень 10 тыс. панелей в месяц.

Аналитики уже давно ожидают прихода плоских PDP-телевизоров и мониторов на мировой рынок. Причем в наибольшей степени именно от японских фирм, с которыми связывают возрождение в 90-х гг. этой технологии, изобретенной еще в начале 60-х, в Иллиноисском университе-



На заводе в Кагашиме NEC собирается для поставки на европейский рынок 40" и 42" дисплеи — в 10"

те. В 70-х и 80-х гг. его замкнулось, многие известные фирмы (IBM, Hitachi и т. д.), но широкого применения PDP-экраны тогда так и не нашли. Сейчас же не только упомянутые NEC и Fujitsu, но практически все ведущие компании электронной промышленности Японии имеют свои разработки в этой области.

В плазменных дисплеях для активации флюоресцентных веществ используются ультрафиолетовое излучение, возникающее в результате разряда в ионизированном газе, заключенном пространстве между двумя стеклянными пластинами, на поверхности которых закреплены электроды. Основным недостатком PDP-технологии считается высокое энергопотребление (150—250 Вт). Главным достоинством — возможность изготовления дисплеев с диагональю, значительно

Специально спроектированный детский персональный компьютер XC в первом квартале наступающего года планирует представить фирма Acer (www.acer.ru). Главным адекватным этой идее стал председатель совета акционеров и главный исполнительный директор Acer Стэн Шин (Stan Shin). Пока концепция XC выглядит расплывчатой и не совсем новой — это нечто менуемых вычислительных возможностей ПК, доступная цена и направленность на популяризацию приложенный «трек E» (Education, Entertainment, e-commerce — обучение, развлечения, электронная коммерция). Что за этим скрывается, покажет ближайшее будущее. Шин считает, что к 2010 в мире будет выпускаться свыше 1 млрд компьютеров XC в год.

больше, чем при использовании жидкокристаллической (LCD) технологии. Остается еще цена, но это, как говорится, дело чужбинное.





Рассматриваются:

Imega Zip
Imega ZipPlus
SyQuest EZFlyer 230
SuperDisk Drive LS-120
Fujitsu DynaMO 230
Sony HiFD

Обзор магнитных накопителей высокой емкости

Дисковод 2000

В последние пару лет практически все компоненты современных компьютеров развиваются со всевозрастающей скоростью. Растут частоты процессоров, объемы памяти и жестких дисков, ускоряется графический карт, скорость CD-ROM, улучшается качество звука. Совершенствуется все, вплоть до корпусов и мышек с клавиатурами. И лишь один предмет практически застыл в своем развитии. Речь идет о самом обычном флоппи-дисковом, созданном когда-то, еще из заре персоналок, фирмой IBM. Последнее существенное изменение, произошедшее с этими устройствами, — исчезновение с рынка моделей 5,25 дюйма. О редких попытках поднять объем дискеты выше 1,44 Мбайта на десятках-другой килобайт мало кто вспомнит. Хотя кое-какие успехи в

этой области и были достигнуты, накопители эти их назвать нельзя.

Между тем существуют весьма большие объемы информации становятся все более остро. К примеру, видео- и аудиофайлы могут занимать и десятки, и сотни мегабайт. Всего лишь несколько лет назад такие размеры были редким исключением, с которыми сталкивались только профессионалы. Еще четыре года назад винчестер объемом в 40 Мбайт был вполне приемлемым, если не сказать очень хорошим устройством, а CD-ROM был редким роскошью. Трудно поверить, что существовала такая же маленькая версия Win95, которая помещалась на дискете.

Те, кому все-таки пришлось переносить большие объемы информации, могли вынуждены, но двух вариантов. Можно было использовать магнитные

тические накопители, которые и сейчас в большинстве своем не являются слишком дорогим оборудованием, а тогда их цены были и вовсе завышенными.

Можно было поступить более изощренным — носить данные на винчестере. Учитывая тогдашнее качество винчестеров, да и вообще непригодность этих устройств в частых перевозках, ударах и тряске, это было чревато быстрым разрушением магнитного слоя. Да и процесс installation на очередной магнитик не отличался высокой скоростью, хотя бы из-за необходимости разбить

Существует, конечно, еще и промежуточные магнитные накопители — стримеры, однако они отличались угнетающей медлительностью. К тому же стриминг стримера по сути своей то же аудиокассета, и для поиска данных необходимо перемотывать пленку. Да и писать информацию можно не на всякий участок, дабы не стирать что-то нужное.

В 1995 году появился первый магнитный накопитель большого объема Imega Zip, вслед за ним, в 1996 году — SyQuest EZFlyer 230, более дорогой и более емкий.

Но только в последнее время дело действительно двинулось с мертвой точки. Сразу несколько крупнейших компьютерных фирм обратили свои

Что мы рассматривали

Коротко, главное, почему мы выбрали для обзора именно эти типы устройств. Это все более-менее известные накопители такого класса. Исключение составляет магнитооптический накопитель Fujitsu, который идет скорее для сравнения. Цена выбранных устройств не превышает 250 дол., именно поэтому мы не стали рассматривать магнитооптику больших объемов.

По возможности мы постарались рассказать как о внутренних (internal), так и внешних (external) моделях одного и того же производителя. Первые монтируются непосредственно в корпус компьютера и питаются от его блока питания, вторые имеют собственный корпус, блок питания и присоединяются к машине с помощью внешнего кабеля. В силу более простой конструкции внутренний вариант дешевле.

Взгляды на рынок мы неслим, накопитель высокой емкости. Об этих устройствах и пойдет речь.

Как работает обычный дисковод

Кратко поясним, как работает самый обычный флоппик, поскольку в дальнейшем мы будем не раз сравнивать накопители с ним. В флоппи-дисковом считывающем (она же записывающая) головке непосредственно соприкасается с магнитной поверхностью во время чтения/записи. Это, пожалуй, единственное на сегодняшний день устройство, использующее подобную технологию. Помимо физического повреждения поверхности диска, она приводит и значительным потерям в скорости передачи данных. Максимальная скорость передачи данных у обычного дисковода составляет 52 Кбайт/сек.

Югента Zip

Дискокуты Zip фирмы Immedia не только лет практически безраздельно царят на рынке магнитных накопителей большого объема и являются самыми известными из подобных устройств. Самой близкой к ним продукцией были магнитооптические диски объемом 230 Мбайт, но тогда они не могли конкурировать с Zip ни по скорости, ни по цене. В столь благоприятной обстановке появились самые разнообразные модели как внешних, так и внутренних устройств от Immedia, использующих различные типы интерфейсов.

Внешний вариант Zip-драйва, имеющий нетрадиционную для компьютерной техники фиолетовую окраску, подключается к компьютеру через параллельный порт. Конечно, некая скорость передачи данных по этому каналу негативно отражается на скорости работы накопителя в целом. Модели, ис-

пользующие интерфейс IDE и SCSI, работают быстрее. В то время как параллельный порт позволяет достичь скорости передачи данных 1,4 Мбайт/сек, они позволяют достигать максимальной скорости 2 Мбайт/сек. Эти цифры относятся к работе с Windows, в SCSI дисководы работают по своему протоколу (кастати, Zip может работать и с Macintosh).

Несмотря на низкую скорость работы переносного варианта, своей популярностью среди Zip во многом обязан именно ему. По размерам это устройство не только больше CD-плеера, но и весит около 300 г, обладает значительной прочностью. Незамысловатым для переносного устройства является и простая конструкция, свойственная, впрочем, и остальным моделям Zip. Внешний дисковод может работать в горизонтальном и вертикальном положении — еще одна приятная мелочь. Кроме того, с продукцией Immedia всегда поставляется хороший набор программного обеспечения.

Большим недостатком дисководов Immedia является принципиально несоответствие с обыкновенными дискетами. Специальные диски Zip, по размерам немного превосходящие обычный флоппи-диск, применяются только в этих устройствах. Да и объем такого носителя на сегодняшний день уже не кажется слишком большим — 100 Мбайт (существуют также диски по 25 Мбайт, но такой объем выглядит уже просто несерьезно). С другой стороны, эта тонкая и внешне дешевая, особенно учитывая соотношение цена/качество.

Immedia ZipPlus

Традиционные Zip-драйвы по-прежнему повсеместно распространены, однако Immedia разработала и выпустила на рынок усовершенствованную модель накопителя — ZipPlus.

Главное преимущество ZipPlus — существенно более высокая скорость. Эта

его характеристика вполне сравнима со скоростью среднего CD-ROM. С этого момента можно, к примеру, прослушивать звуковые файлы или записывать информацию из Интернета в реальном времени, благо весь соответствующий софт поставляется с устройством.

Присутствуют и другие полезные новшества. Так, новый вариант интерфейса позволяет присоединять один и тот же дисковод как через SCSI, так и через параллельный порт. Для ZipPlus был разработан новый внешний блок питания, в нем устройство наконец-то поместился выключатель (обычный Zip для выключения приходится отключать от электросети, что только раздражает). Совсем недавно вышла очередная модификация этой модели, которая подключается к компьютеру через порт AGP.

SyQuest EZFlyer 230

Компания SyQuest выпустила магнитный накопитель EZFlyer в ноябре 1995 года. Это устройство стало более емкой, хотя и более дорогой альтернативой Zip-драйву. EZFlyer 230 дороже и крупнее своего младшего брата. Как и Zip, этот накопитель имеет достаточно своеобразную расцветку — темно-серый корпус, пурпурные кнопки и ярко-красная кнопка включения питания.

Накопитель использует внешний интерфейс SCSI или параллельный порт, питание подается по отдельному кабелю. Внутренний вариант устройства работает с шиной IDE. Вместо чистого носителя с устройством поставляется носитель с программным обеспечением, в частности специальными утилитами для форматирования и защиты от записи дисков EZFlyer.

Установка устройства проблем не вызывает (Windows 95 распознает его в качестве внешнего устройства, после чего необходимо установить драйверы).

У EZFlyer 230 диск вставляется несомненно иным образом, чем у остальных рассматриваемых устройств, которые в этом смысле ничем не отличаются от традиционного флоппи-дисковода. Помимо того что диск нужно вдавить в накопитель, его нужно зафиксировать нажатием. В противном случае выдача соответствующего сообщения.

EZFlyer работает с дисками объемом 135 Мбайт и 230 Мбайт. При этом последние форматируются как диски 219 Мбайт.

Главная технологическая особенность этого накопителя — «плавающий» головка. За счет высокой скорости вращения магнитного диска (3600 об./сек.) она не соприкасается непосредственно с поверхностью диска, находясь на небольшой высоте над ней, чем бы обеспечивала тонкую воздушную прослойку. Такой метод обеспечивает несколько преимуществ. Во-первых, не изнашивается время на вертикальные перемещения головки. Во-вторых, она не затрубит дисконне диска. Наконец, не происходит физических повреждений магнитного слоя. Некоторые производители носителей для EZDrive даже дают пожизненную гарантию на свои изделия.

Высокая скорость вращения исключает одну проблему — на разгон диска требуется 10 секунд, если он был выключен, и 10, если он уже активен.

Максимальная скорость передачи данных у EZDrive 230 составляет 2,4 Мбайт/сек. минимальная — 1,4 Мбайт/сек. Меньше, чем у аналогов, но больше, чем у Zip. Несмотря на свой колоссальный возраст (2 года), накопитель EZDrive по-прежнему остается очень качественным продуктом, достаточно быстрым и надежным.

SuperDisk Drive (LS-120)

Технология LS-120 (у некоторых производителей она называется SuperDisk Drive) была разработана компанией Imation/3M при участии фирм Compaq и O.R. Technology. Своим устройством производит сейчас большое количество фирм, включая такие крупные, как Hewlett-Packard и Matsushita (та самая, которая производит торговые марки Panasonic и Technics). Дисконеты появились на рынке в начале прошлого года и существенно пошатнули тогда конкурентов по цене, в первую очередь Zip. Сейчас цены понизились.

Как следует из названия, SuperDisk Drive LS-120 способен работать с дискетами объемом 120 Мбайт. Главное преимущество устройства — поддержка традиционных дискет 3,5 дюйма, включая разноразмерные емкости 1,62 Мбайта; 1,68 Мбайта и 1,74 Мбайта. Кроме того, SuperDisk может работать с дискетами 1,4 Мбайта формата Macintosh.

Для хранения информации в дискете LS-120 применяется специально разработанный магнитный слой, однако не он играет главную роль в повышении емкости. В первую очередь увеличение объема обеспечивает технология

LandBiting при производстве дискет на них с помощью лазера наносится специальный серебряный дорожки — сериотреки. В дисконете SuperDisk трек используется лазер, который позиционирует считывающую головку, ориентируясь по этим сериотрекам. Такая технология позволяет резко повысить «точность приращивания», как бы точнее расположить на диске гораздо больше дорожек, хранящих информацию (на диске LS-120 их количество составляет 340 на дюйм, а на обычных — только 35).

Правда, столь гладко все выглядит лишь в теории. На практике, как всегда, существуют некоторые проблемы. Компьютеры известных фирм с установленными при сборке накопителем LS-120 никаких не вызывают. А вот попытки установить устройство «вручную» все же даются тяжело. У SuperDisk есть одна важная особенность: согласно стандарту разработчик предполагает чисто программное разделение устройства на два. То есть операционная система вместо одного LS-120 видит отдельно обычный дисконет и дисконет на 120 Мбайт. Если ли такую схему можно назвать удобной. Впрочем, как утверждает народное компьютерное устоявшееся, накопитель все-таки можно оставить в виде одного устройства, для чего не следует устанавливать драйверы Master Bus. Большинство программ (хотя и не все) будут работать с ним корректно. Еще один неприятный факт — при нахождении в компьютере SuperDisk рекомендуется в установлен BIOS отключить дисконеты и не контроллер на материнской плате. Наконец, следует быть осмотрительным в выборе материнской платы, с которой будет работать накопитель, — с рядом старых моделей устройство работает некорректно, что иногда приводит к полному зависанию компьютера.

Все вышеперечисленные трудности относятся исключительно к Windows, в DOS (а LS-120 может работать под ее управлением) ничего подобного не случается.

«Универсальность» недостатком SuperDisk, не зависящая от используемой ОС, является сравнительно медленная работа. Пиковая скорость передачи данных для устройства, использующего интерфейс IDE и параллельный порт, составляет 505 Кбайт/сек для SuperDisk и 62 Кбайт/сек для традиционных дискет (т. е. как у обычного дисконета). У остальных рассматриваемых устройств эта характеристика никак не меньше 1 Мбайт/сек, а у большей части прибли-

жается к 4 Мбайт/сек. Странности здесь следует отметить, что существуют модели LS-120, использующие канал SCSI, которая работает заметно быстрее. У этого дисконета скорость приближается к 4 Мбайт/сек. Однако в прикладных приложениях фирм это устройство обнаружил не удалось. Кстати, и обычный LS-120 встречается далеко не у всех энтузиастов, предпочитающих «напасть».

Что касается цен, они сильно зависят от производителя. Так, «родной» LS-120 производит Imation (американский модуль) или дисконет от Matsushita (японский поставщик импортных дискет) стоит около 100 дол., в цены устройств от Hewlett-Packard переваливают за 200. Одна дискета объемом SuperDisk стоит около 4 дол., то есть заметно дешевле, чем у остальных рассматриваемых накопителей.

Fujitsu DYNAMO 230

Магнитооптический накопитель DYNAMO 230 фирмы Fujitsu появился еще в начале 80-х 1980-х годов, но на рынке он присутствует и сейчас (хотя компания уже выпустила DYNAMO 640). В то время его цена составляла 500 дол., и говорить о нем как об альтернативе флоппи-дисконету было несправедливо. Сейчас стоимость упала более чем в 2 раза.

В принципе, ничем особым среди других магнитооптических дисконетов, работающих с дисками объемом 230 Мбайт, DYNAMO 230 не отличается, это самый обыкновенный накопитель со средней производительностью. Именно поэтому мы и выбрали его, ориентируясь скорее по фирме-производителю, одной из ведущих в этой области, чем на конкретные технические особенности. Устройство может работать с любой IDE, SCSI и через параллельный порт. Установка проста и, как правило, проблем не вызывает. Единственный странный момент в случае использования интерфейса SCSI: DYNAMO присоединяется обязательно к последнему разъему цепи. Внешний вариант накопителя может устанавливаться как в горизонтальное, так и в вертикальное положение. Недостатком у этого устройства является — относительно высокий уровень шума при чтении и записи. Впрочем, это вряд ли существенно. Не слишком удобно расположение выключателя питания — он находится на задней панели устройства. Индикатор его включения отсутствует, поэтому трудно понять, в каком состоянии находится в данный момент накопитель. Что касает-

Таблица. Магнитные накопители высокой емкости: только факты

Модель	Разработчик	Емкость, Мбайт	Искомая скорость, м/сек	Плотность записи, Мбайт/см	Совместимость с ZIP	Цена EMD, дол.	Цена записи, ц/кб
Zip	Imaging Technology	100	25	1.4	нет	100/100	3-10
ZipPlus	Imaging	100	25	более 1	нет	150/100	9-10
EZByte	Sony	200	27	1.4	нет	250/200	34
LS-120	Imaging (3M)	120	менее 20	1.6 в 10 раз больше	да	100/100	4
DynaMO 200	Fujitsu	200	менее 31	на 10% больше	нет	250/120	12
HFD	SONY, Fuji	200	н/д	3.6	да	н/д	н/д

Примечание

н/д — нет данных.

ся скорости передачи данных, у DynaMO 200 она близка к максимальной (более 3 Мбайт/сек) при работе с файлами менее 100 Мбайт. При повышении объема накопителя начинает «тормозить».

Всходя из говоря, на скорости работы магнитоплотов стоит остановиться чуть подробнее.

Способ хранения данных в магнитоплотовых накопителях отличается от того, что применяется в обычных магнитных. В магнитоплоте с помощью магнитного поля различным образом поляризуется материал носителя, воспринимая чего свет считывающей головки (при прохождении через него отражается под двумя разными углами. Одно из отражений интерпретируется как ноль, другое как единица, что и позволяет побитно записывать информацию. Главные достоинства такой схемы — высокая скорость считывания и короткий срок хранения данных. Недостаток — очень медленная запись, которая происходит в три приема (стирание прошлой записи, запись, проверка). У магнитных накопителей запись производится за один проход. С другой стороны, магнитные носители чувствительны к внешним магнитным полям, а то время как магнитоплотики им не боятся.

Sony HFD

Этот дискетод на момент написания статьи все еще не появился в продаже, хотя старт его массового производства был изначально намечен на весну 1993 года. Технология HFD (расшифровывается как High capacity Floppy Disk, т. е. дискет-диск большой емкости) была совместно разработана компаниями SONY и Fuji. Первым занималась проектированием непосредственно «налеза», вторая — созданием магнитного слоя. Опытные образцы нового дисководов фирмы уже продемонстрировали на компьютерных выставках, в частности на последней Comdex. И образцы эти показали действительно впечатляющие результаты.

Емкость дискета, применяемых в HFD, составляет 200 Мбайт, а во непро-

веренным данным, фирмы уже приступили к разработке дискет емкостью 300 (т. е. Мбайт). Максимальная скорость передачи данных при этом достигнет 3,6 Мбайт/сек, т. е. в 60 раз больше, чем у обычных дискет. В силу очень высокой плотности дорожек и быстрого вращения диска (600 об/мин, как у EZByte) это можно будет использовать для замены и просмотра полноэкранных видео.

Так же, как и в EZByte, в HFD считывающая головка будет очень близко «плотиться» над магнитной поверхностью, подобно тому, как это происходит в дисках старых. С одной стороны, это обеспечивает быстрое вращение диска, с другой — способствует ему.

Разработчики обещают исключительно высокую надежность хранения информации на дисках HFD (и считывания и другие магнитоплотовые носители) как за счет отсутствия контактных магнитных слоев с головкой, так и за счет новой конструкции корпуса носителя, защищающего диск от вредных внешних воздействий.

Еще один из главных преимуществ нового дисководов — совместимость с обыкновенными 3,5-дюймовыми дискетами. Для этого у устройств HFD будет сразу два различных интерфейса. Что касается цены, то SONY обещает, что по цене HFD будет близок к переносным Zip-драйвам.

Выводы и рекомендации

Итак, на рынке магнитных накопителей большой емкости сейчас сложилась весьма своеобразная ситуация. Каждое из устройств занимает свою отдельную нишу, слабо пересекаясь с остальными.

Если требуется скорость и простота в работе и при этом необходимо часто переносить диск, то стоит выбирать Zip или ZipPlus. Несмотря на относительно малую емкость носителя, они будут удобнее магнитоплотов, да и дешевле. Неплохо подойдет для таких целей и EZByte 200. Магнитоплотовый накопитель полезен скорее для хране-

ния архивов, библиотек изображений и звуков, которые не приходится часто менять.

Что касается LS-120, этот накопитель не лишен уникальных преимуществ. Биркеней идеально подходит для тех, кому не очень важна скорость работы и при этом приходится работать с очень большими объемами информации, когда количество используемых дискет может исчисляться десятками (согласитесь, даже имея 10 дискет, вы сэкономите порядка 70 дол. по сравнению с винчестерами Zip). Но очень низкая скорость и конфликтность с другими «налезами» не добавляет ему привлекательности. Это первый и все еще единственный вариант дисководов, поддерживающий старый стандарт дискет, и первый блин, как известно... Хотя для тех, у кого в компьютере только одно гнездо для дисководов, как это обычно бывает в корпусе типа «tower», этот вариант может являться оптимальным решением. Особенно если на нем удастся обойтись без необходимости возиться с настройками BIOS.

С другой стороны, если есть возможность, лучше все-таки поддержать появившиеся надежды от SONY (напомним, что она уже появилась в компьютерных магазинах в момент публикации этой статьи). Даже если обещания о цене «на уровне Zip-драйва» останутся общими, а по реальной стоимости HFD сравняется с магнитоплотовыми накопителями на 200 Мбайт, он все равно будет выгодной покупкой. Прогнозы относительно будущего этого устройства выглядят очень оптимистично. Если разработчики не будут откладывать его выпуск, то остальными производителями придется несладко, в технологии LS-120 им будет обречена на скорую гибель. Более того, на определенных сегментах рынка дисководов HFD смогут конкурировать с записываемыми CD-ROM.

Ну а самый главный вывод — главным компьютерного рынка наконец обратили свое внимание на дисководы (отнасительно, конечно) магнитные накопители.



Мышиная возня

Тестирование манипуляторов

Мышь или не мышь — вот в чем вопрос!

Денис Тринмасов

Стандартный указатель, появившийся при загрузке операционной системы Microsoft Windows, большинство пользователей позиционируют мышью. Чем объяснить такую популярность «мышей» — вопрос не из легких! Полагая, в нашей стране привык — тот факт, что привычную мышь можно приобрести за 5—10 долларов, пожалуй является решающим доводом. Но стоит задуматься, почему именно мышь, может быть, удобнее трекбол или, например, джойстик? Да-да, не удивляйтесь, науке известны и такие экзотические случаи. Однако мы их рассматривать не будем и ограничимся устройствами, которые в данном случае используются по своему прямому назначению. Первоначально идея теста состояла в том, чтобы определить наиболее подходящее устройство для рядового пользователя. Однако затем это решение переросло в другое. Мышь или не мышь — вот в чем вопрос!

Понятно, что абсолютное большинство фирм, занимающихся сборкой компьютеров, комплектует свои изделия

именно мышью.

Но это еще не ответ на вопрос, чем же на самом деле пользоваться.

Как мы тестировали

Для тестирования манипуляторов очень сложно выработать однозначно точную методику. При проведении этого теста выдвигалось несколько различных вариантов, из которых был выбран один, по нашему мнению, наиболее объективный.

Для проведения теста мы пригласили пятерых независимых экспертов, по роду своей деятельности не связанных с компьютерами и компьютерной техникой, причем один из этих людей — левша. Было предложено поработать некоторое время с тестируемыми устройствами (около десяти часов в каждом). После этого выставлялись оценки по нескольким критериям: удобство использования, быстрота адаптации и точность позиционирования. Тестируемые просили указать на существующие, по их мнению, достоинства и недостатки. Цифры, приведенные в таблице, — среднее из оценок, выставленных каждым экспертом в отдельности. Заполняя графу «Оценки Hard'n'Boft», суммирующую все отдельные показатели и, по сути, являющуюся основной, важно было выбрать яркое соотношение между всеми критериями оценок. К примеру, в нашем случае основными являются удобство использования, точность позиционирования и оправданность цены. Соответственно быстрота адаптации является вторичной и влияет на основную графу («Оценки Hard'n'Boft») в меньшей степени.

Таблица. Тестируемые манипуляторы

Модель	Тип устройства	Средняя цена, руб.
Genius MouseM	мышь	14
Genius EasyTrack	мышь	12
Genius MouseMate Optical	мышь	35
Genius MouseMate Pro	мышь	11
Genius EasyTrack	трекбол	22
Logitech TrackMan Vista	трекбол	31
Logitech TrackMan Marble	трекбол	37
Logitech SurfMan	трекбол	36
Logitech Fest Mouse +	мышь	21
Logitech MouseMan	мышь	21
Logitech MouseMan +	мышь	43
Logitech Cordless MouseMan Pro	мышь	98
Microsoft IntelliMouse	мышь	25
Microsoft Mouse	мышь	14

Genius EasyTrack

Широкий спектр продукции под маркой Genius абсолютно не мешает компании создавать прекрасные манипуляторы, многие из которых можно смело называть «чирликами». К сожалению, в трекболу Genius EasyTrack это вряд ли отразится. Плюсами, безусловно, являются низкая цена. Недостатком же можно считать устройство очень неудобно (для такой форм-



мы и конструкция устройства, где пользователь вынужден вращать шарик большим пальцем, усталость наступает очень быстро, что в свою очередь не способствует производительности работы), механика не на высоте. При движении курсора ощущаются рывки, что также отнимает все эмпатии. Трекбол Genius EasyTrack поставляется вместе с драйвером MouseMate GUI и программой презентации MediaMate.

Достоинства: Низкая цена

Недостатки: «Слабая» механика, неудобная форма, невысокая точность позиционирования, сложность адаптации

Удобство использования	5
Быстрота адаптации	7
Точность позиционирования	8
Оправданность цены	10
Оценка Hard'n'Soft	6

Logitech TrackMan Vista

Фирма Logitech является общепризнанным мировым лидером в производстве устройств подобного типа. Трекболы и мыши Logitech считаются очень удобными и надежными, недаром на них предоставляется трехлетняя гаран-

тия. Модель Logitech TrackMan Vista позиционируется как модель начального уровня и старинная мышь трекболов Logitech. Но несмотря на это, все наши эксперты пришли к единогласному мнению, что в основном и удобной в работе. Большой шарик, управляемый указательным пальцем, позволяет прочувствовать движение курсора. Приятно отметить высокую точность позиционирования, что, в общем-то, несомненно, так как для мыши является полностью механической и не содержит оптических элементов сканирования. Трекбол комплектуется прекрасным программным обеспечением, позволяющим приспосабливать устройство к различным задачам. Устройство отлично эргономично и комфортно в работе, так и для профессионального использования. Мы рекомендуем использовать Logitech TrackMan Vista при переключении работы с мышью в работу с трекболом, так как привыкание наступит практически сразу, без длительного периода адаптации.

Достоинства: Точность позиционирования, удобство использования, быстрота адаптации

Недостатки: Не обнаружены

Удобство использования	10
Быстрота адаптации	10
Точность позиционирования	10
Оправданность цены	9
Оценка Hard'n'Soft	10

Logitech TrackMan Marble

Следующая модель — Logitech TrackMan Marble — очень сильно отличается от предыдущей. Прежде всего эта модель отличается необычным дизайном. Столь необычная форма позволяет избавиться от лишней усталости при длительной работе. Перемещение курсора контролируется большим пальцем

левой руки, причем пользование левой рукой абсолютно невозможно. Благодаря запатентованной технологии Marble Sensing трекбол Logitech TrackMan Marble не требует периодической чистки внутренних механических элементов из-за отсутствия тангентов — все повороты отслеживаются оптическими датчиками. Использование технологии Marble Sensing позволяет добиться очень точного позиционирования, несмотря на относительно небольшие размеры вращаемой части устройства. Кроме того, такие устройства меньше подвержены износу и, следовательно, более надежны. Иных недостатков всего два. Первый — высокая цена, а второй — сложность адаптации. Logitech TrackMan Marble поставляется в комплекте со специализированным пакетом MouseWare, позволяющим работать более чем с одним устройством одновременно и выполняющим расширенные функции.

Достоинства: Точность позиционирования, удобство использования, не требует регулярной чистки, оптический контроль

Недостатки: Высокая цена, сложность освоения

Удобство использования	10
Быстрота адаптации	7
Точность позиционирования	10
Оправданность цены	8
Оценка Hard'n'Soft	8

Logitech SurfMan

Модель Logitech SurfMan является в своем роде уникальной сразу по нескольким параметрам. Во-первых, она позволяет свободно управлять курсором с расстояния 8—10 метров, а во вторых — стоит почти \$80, что совсем не дешево. И высокая цена, и такой большой радиус действия объясняются просто: Logitech SurfMan — радиотрекбол. Действительно, затратно представить мышью с десятиметровым «хвостом». Конструкция устройства выполнена в черном пластиковом корпусе, видимо, под цвет большинства ноутбуков. Питание переносной части осуществляется от двух батареек типа AAA, причем имеется возможность работы с сигналом разной мощности, т. е. если вы находитесь рядом с компьютером, то можно работать в экономичном режиме с пониженным расходом ресурса батареек. При нажатии кнопки и вращении шарика на приемном устройстве, подключаемом к системному блоку через стандартный порт, авто-

рается светодиодный индикатор, подтверждающий прием сигнала. К сожалению, управление возможно только правой рукой. Небольшая вращающаяся часть затрудняет точное позиционирование курсора. Конструкция требует для того же приложения для быстрой и уверенной работы, что было отмечено всеми экспертами. Непозвонимо играть в компьютерные игры, особенно держа его двумя руками. Logitech SurfMan несомненно в одном случае — при проведении презентаций.

Достоинства: Незаменим при проведении презентаций, большой радиус действия, мобильность

Недостатки: Высокая цена, низкая точность позиционирования, сложность адаптации, не лучший вариант для повседневной работы

Удобство использования	7
Быстрота адаптации	6
Точность позиционирования	6
Оправданность цены	7
Оценка Hard'n'Soft	6

Logitech First Mouse +

Мышь Logitech, впрочем, как и все компьютерные мыши этой марки, не пользуется в нашей стране заслуженной популярностью. А жаль. Отчасти этому препятствуют высокая цена подобных устройств. Logitech First Mouse + — одна из первых моде-



лей мышей Logitech в мире. Устройство имеет стильный дизайн и хорошо «лежится» в руке, хотя некоторые наши эксперты и отметили небольшой дискомфорт, вызванный такой формой. Мышь имеет две кнопки и колесико, которое также может служить дополнительной третьей кнопкой. У такой конструкции есть свои достоинства. Во-первых, мышью можно пользоваться как правой, так и левой рукой. Во-вторых, всегда можно легко переключить документ в нужную сторону. Колесико снабжено механизмом, не позволяющим ему свободно вращаться, т. е. для переключения необходимо приложить некоторое уси-

лие. С одной стороны, это хорошо, так как полностью исключает самовольную перемену документа, а с другой, например, если необходимо быстро вернуться к началу или в конец довольно длинного «мемуариата», то щелчком блокового переключателя просто раздражать. Кроме того, использовать колесико в качестве третьей кнопки не совсем удобно, так как для этого требуется некоторое усилие. В общем, по нашему мнению, было бы лучше иметь обычную третью кнопку. Logitech First Mouse + поставляется в комплекте со специализированным пакетом MouseWare, позволяющим работать с несколькими устройствами одновременно и выполняющим сервисные функции.

Достоинства: Удобство использования, быстрота освоения, возможность переключения документа с помощью колесика

Недостатки: Высокая цена, неудобная форма

Удобство использования	8
Быстрота адаптации	9
Точность позиционирования	9
Оправданность цены	7
Оценка Hard'n'Soft	8

Logitech MouseMan

Logitech MouseMan напоминает обычную мышь, только нетрадиционной формы, (с вставками из прорезиненной резины, предотвращающей излишнюю усталость при длительной работе и скольжении руки). Кнопки нажимаются очень легко, практически без усилия. Возможна работа правой и левой рукой. Кнопка, нажимаемая большим пальцем руки, изначально предназначена для переключения всех приложений Windows. Logitech MouseMan поставляется в комплекте со специализированным пакетом MouseWare, позволяющим работать с несколькими устройствами одновременно и выполняющим сервисные функции, такие, как присвоение кнопкам определенных команд.



Достоинства: Удобство использования, быстрота освоения, удобная форма, четырехкнопочная конструкция

Недостатки: Высокая цена, затруднена работа левой рукой

Удобство использования	8
Быстрота адаптации	10
Точность позиционирования	10
Оправданность цены	8
Оценка Hard'n'Soft	9

Logitech MouseMan +

Logitech MouseMan+ — дальнейшее развитие темы MouseMan, своеобразный гибрид его с Logitech First Mouse +. Средняя кнопка заменена колесиком для прокрутки документа. Logitech



MouseMan+ поставляется в комплекте со специализированным пакетом MouseWare, позволяющим работать с несколькими устройствами одновременно и выполняющим сервисные функции.

Достоинства: Удобство использования, быстрота освоения, удобная форма, четырехкнопочная конструкция

Недостатки: Высокая цена, работа левой рукой сильно затруднена

Удобство использования	9
Быстрота адаптации	10
Точность позиционирования	10
Оправданность цены	7
Оценка Hard'n'Soft	9

Logitech Cordless MouseMan Pro

Как и две предыдущие модели Logitech Cordless MouseMan Pro также принадлежит к «семейству» MouseMan, а Cordless означает, что мышь не имеет хвоста, т. е. работает на радиосигналах. Мышка нам понравилась. Несомненным достоинством является форма — лежит в руке, как влитая. Кроме того, расположение кнопки очень удобно, так как спей-

двотная третья кнопка находится наверху устройства, а сбоку что позволяет ей нажимать ее большим пальцем руки. Верхняя кнопка имеет овальную форму и, кроме того, имеет форму, что предотвращает случайное срабатывание пальца. Размещение устройства не велик и составляет около двух метров, что в несколько раз меньше чем, например, у трифлиш Surface: Surface Control MouseMat Pro поставляется в комплекте со специализированным пакетом MouseMate, позволяющим работать в нескольких устройствах одновременно и выполняющим различные функции такие как присвоение кнопкам определенных команд.

Достоинство: Удобство использования, быстрая адаптация, удобная форма беспроводной конструкции.

Недостатки: Высокая цена, работа левой рукой сильно затруднена, отсутствие дополнительных органов управления, отсутствие возможности прокрутки документа.

Удобство использования	9
Быстрота адаптации	10
Точность позиционирования	9
Оправданность цены	7
Оценки Hard'n'Soft	9

Genius NewScroll

Мини-мышь устройство мышь. Справилась лучше. Как только берешь мышку в руки, сразу ощущаешь комфорт. Достаточно, Genius NewScroll имеет стандартную форму для работы с документами.



документами в приложениях Windows и Linux. Вместо стандартного колеса используется необычный рычажок, называемый Magic-Slick, который намного удобнее и привычнее колеса. При этом скорость прокрутки регулируется утилитой в реальном времени с вертикали. Третья кнопка, так называемая Side-Button, находится сбоку и нажимается большим пальцем правой руки. Использование Magic-Button и Side-Button дает возможность прокрутки

сверху. В-четвертых, устройство без лишних деталей. Оно имеет только то, что нужно. Создано специально для правой руки, так как пользоваться левой практически невозможно. В комплекте поставки входит дискета с программой MouseMate.

Достоинство: Удобство использования, быстрая адаптация, удобная форма, наличие Magic-Slick и Side-Button, невысокая цена, точность позиционирования.

Недостатки: Работа левой рукой невозможна.

Удобство использования	10
Быстрота адаптации	10
Точность позиционирования	10
Оправданность цены	10
Оценки Hard'n'Soft	10

Genius NetMouse Pro

Еще одна очень интересная мышь Genius, в которой есть применение трех-мерный дизайн и решение проблемы прокрутки документа. На этой мыши есть колесико, которое используется для прокрутки документа. Оно имеет форму, которая позволяет легко использовать его. Кроме того, устройство имеет функцию, которая позволяет использовать его для прокрутки документа. Это устройство имеет форму, которая позволяет использовать его для прокрутки документа.



NetMouse Pro имеет форму, которая позволяет использовать его для прокрутки документа. Это устройство имеет форму, которая позволяет использовать его для прокрутки документа. Кроме того, устройство имеет функцию, которая позволяет использовать его для прокрутки документа.

Достоинство: Удобная форма, наличие Magic-Button и Side-Button, невысокая цена, точность позиционирования.

Недостатки: Скорость адаптации, неудобная конструкция.

Удобство использования	7
Быстрота адаптации	7
Точность позиционирования	10
Оправданность цены	10
Оценки Hard'n'Soft	8

Genius MyMouse

Одна из последних конструкций Genius в этой серии. Как трехкнопочная мышь. Адаптация практически не требуется, так как наличие дополнительных



ных органов управления позволяет легко использовать его. Это устройство имеет форму, которая позволяет использовать его для прокрутки документа.

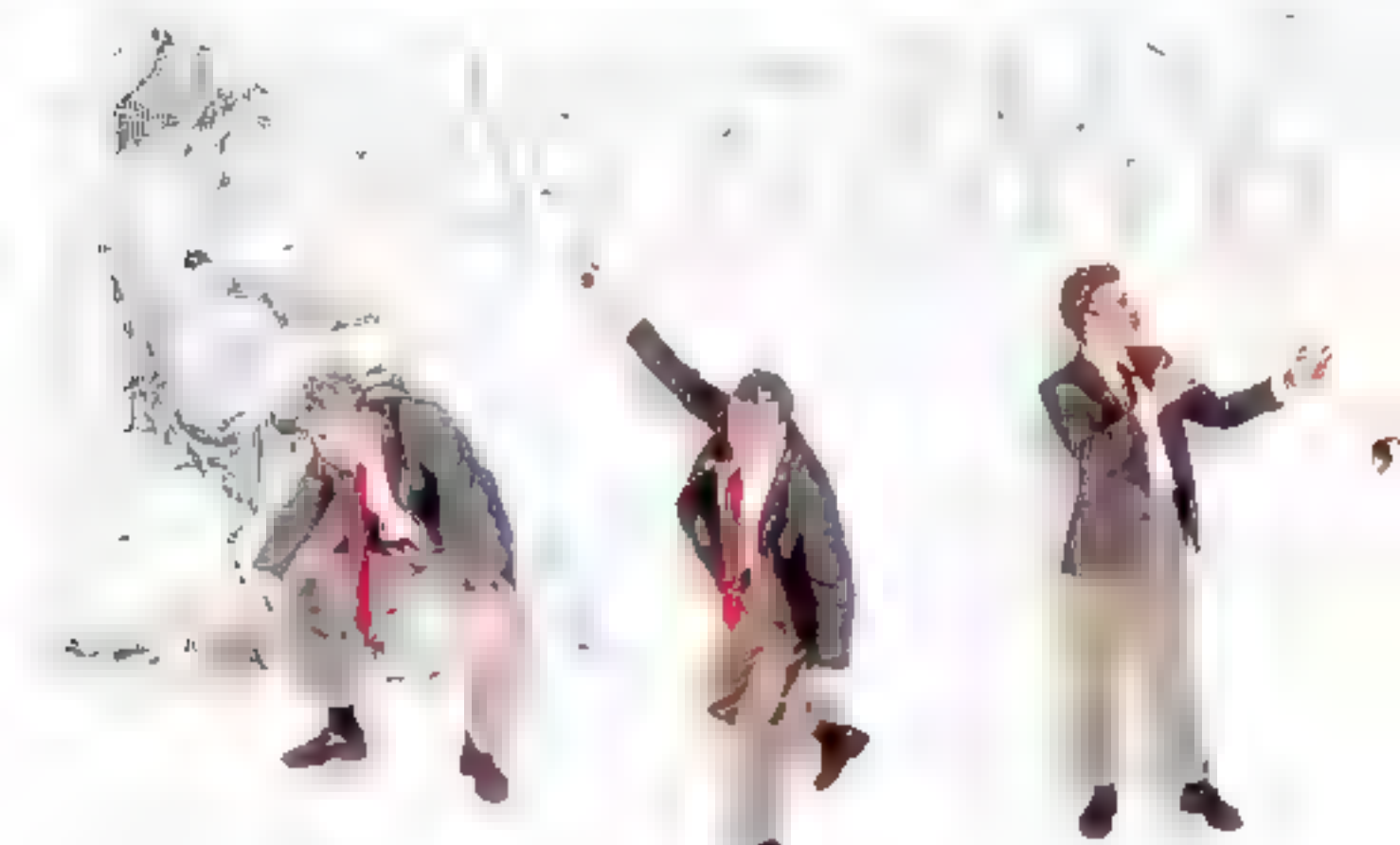


мышь и имеет форму, которая позволяет использовать его для прокрутки документа. Это устройство имеет форму, которая позволяет использовать его для прокрутки документа. Кроме того, устройство имеет функцию, которая позволяет использовать его для прокрутки документа.

Достоинство: Удобная форма, невысокая цена, нестандартная конструкция.

Недостатки: Отсутствие возможности прокрутки документа.

Удобство использования	7
Быстрота адаптации	10
Точность позиционирования	9
Оправданность цены	9
Оценки Hard'n'Soft	9



Будущее — вот что занимает меня больше всего, потому что я примеривался привнести там отблеск жизни.
Каттернот

Надоели мы сталкиваясь со странной проблемой: наши читатели, которые и хотели бы научиться чему-нибудь новому, никак не могут разобраться толком ни в чем многообразии предлагаемых курсов и программлений, выбрать центр и оптимальнее вложить деньги в образование. Поэтому мы и решили написать многообразное многообразие информации к удобному и удобному виду.

Как мы тестировали

При подготовке обзор-теста мы исходили из нужды частного лица, которое платит за себя, для которого каждый ценит имеет значение и которое намерено после получения степени найти себе работу. Поскольку для нас было совершенно очевидно, что протестировать качество курсов задача практически непосильная, мы свели анализ к трем принципиальным, как нам кажется, показателям достаточно объективно отражающим качество: насколько по-

Луч света

и эффективная работа с ним
в темном царстве

ОБЗОР-ТЕСТ УЧЕБНЫХ ЦЕНТРОВ

Глеб Галкин

получить услуги ориентированы на помощь другим или как можно они лучше работают под его началом. Эти показатели следующие:

A. Наличие интерактивной программы и ее составляющих.

B. Какие курсы наиболее часто используются.

C. Стоимость образования полного курса MCSE (Microsoft Certified Systems Engineer).

Оборотом страны эти показатели соотносят вот в чем.

A. Подразумевается основной целью является отработать услуги, предоставляемые центром, с точки зрения частного пользователя, то есть человека,

предпочтительно по своей инициативе и за свой счет пройти курсов обучение, то есть либо наличие интерактивной программы, которая в той или иной форме призвана помочь в судьбу частного пользователя, то есть хорошие показатели динамики предложения услуг и «друзей» «всего» к пользователю интернета.

B. Если бы уверены, что наличие международного сертификата поможет вам обрести стабильность на мировом рынке, но сомневаетесь в какие именно «корочки» лучше вложить деньги, то с большим доверием надежности можно посоветовать потратить их на то, что пользуется наибольшим спросом в России.

щее время Косовоном предоставляется этого является информация о том, по какому направлению центры сертификации больше работают: какие курсы продаются чаще и на какие больше всего заказов. Но нельзя однозначно утверждать, что эти центры продают объективно полагание вещей: многие центры ориентированы на крупные корпоративные заказчики, и поэтому масса заказов может выполняться для них.

С. Ввиду того, что заказы на сертификацию в основном идут по продуктам Microsoft, естественно, привышают заказы на сертифицированные спецификации к другим продуктам, а также, учитывая, что сертификация по отдельным продуктам для получения степени MCSE не очень сильно оказывается на том, поэтому тем вы работу или нет именно эту степень мы и выбрали в качестве элемента сравнения, проанализировав стоимость получения этой степени для частного лица с учетом всех возможных критериев, доплат, налогов и антикризисных скидок, рекламируемых различными компаниями, что запутаться в них, уверенно мы, очень и очень просто. Мы кроме того интересовались еще и тем, есть ли не у центра связь с агентством по трудоустройству, что достаточно важно: платные платим, но в основном платим платим тем не платим.

Дабы не наклонять на себя упрямые в дискриминации, мы решили протестировать центры в том порядке, в каком они расположены на странице www.microsoft.com/rus/built-cert/.

Академия «АйТи»

www.it.ru/edu/

Контакт: тел. 127-90-10

В рамках антикризисной программы любой слушатель аннунции «АйТи» по любому из предлагаемых курсов получает скидку в 40%. Также аннунцией подписан ряд соглашений с вузами, студенты которых могут пройти обучение со скидкой 70%.

Общая процентная соотношение по востребованности курсов выглядит так: 30% Microsoft, 25% структурированные кабельные системы («АйТи» СКС), 25% цифровые телефонные станции (Lucent Technologies Definity). Два последних это собственные курсы академии. Остальные 20% приблизительно поровну распределяются между Novell, Oracle, IBM, SCO и пользовательскими курсами.

Для слушателя, претендующего на получение квалификации MCSE, нужно пройти 5-недельное обучение по курсу

срок 108, 122, 578, 688, 867 и 752 (см. расписание) часов в неделю. Общая стоимость обучения по всем этим курсам в «АйТи» составляет 500 дол. при фиксированном курсе доллара 16 руб., который установлен установлен для расчетов, а как нас заверили, в ближайшее время изменений не предвидится.

Академия народного хозяйства УЦИТ

www.itc.academy.ru

Контакт: тел. 564-85-88

Антикризисная программа началась с января 1998 года. Наибольшим спросом пользуются курсы, связанные с администрированием Windows NT. Стоимость курса MCSE 150 дол.

«Антей Холдинг»

www.antei.ru/edu/

Контакт: тел. 758-38-01

В рамках антикризисной программы реализован новый набор учебных курсов через Интернет. Обучение будет в несколько раз дешевле, чем в классических учебных материалах. Обучение по 6-ти в течение 24 часов. Аудиториум является центром тестирования по сертификации обучения. Что касается расценок, то курсы, то самым значительным является Центром, поэтому основным курсом является обучение на курсы Oracle (продолжительность обучения). Продолжительность стоимости курса MCSE через Интернет для частного лица 150 дол. с учетом НДС и доставки.

«Вест»

www.vest.ru/training

Контакт: тел. 165-80-04

Специальная антикризисная программа по внедрению. Новость нововведения, внедрения новых экономических условий, дистанционного обучения, что является в два раза дешевле.

Микроинформаторов СУБД

Система сертификации становится все шире. На осенней выставке COMDEX'98/Fall Microsoft объявила о создании новой программы сертификации для администраторов баз данных и введения статуса Microsoft Certified Database Administrator (MCDBA) — сертифицированного администратора баз данных Microsoft Certified Database Administrator (MCDBA) предназначен для специалистов, которые отвечают за проектирование и финансовую разработку, внедрение, обслуживание и администрирование баз данных. По утверждению компании, это связано с растущим спросом на сертифицированных администраторов баз данных и выпуском Microsoft SQL Server 7.0, но не нужно гадать, много ли людей, чтобы понять, что это очередной шаг в борьбе Oracle и Microsoft за лидерство на быстрорастущем рынке СУБД. Согласно опросу, который Microsoft провел в мае 1998 года среди крупных и средних компаний, имеющих статус Microsoft Certified Solution Provider, администратор баз данных входит в категорию профессий, пользующихся самым высоким спросом. В ближайшее год в США и Канаде ожидается около 50 тысяч вакансий для специалистов по администрированию баз данных. Скорее всего через несколько лет эта работа станет в два раза дороже, так что не стоит на ус. Кандидаты на получение нового знания должны сдать четыре обязательных экзамена (для MS SQL Server 7.0 и для MS Windows NT Server) и сдать по выбору.

«Микроинформ»

www.microinform.ru

Контакт: тел. 653-00-08

В рамках антикризисной программы установлен для российских фирм льготный фиксированный курс доллара. Результатом предлагается бесплатные семинары по NetWare 5.0, Windows NT 5.0, UnixWare TNG, по кластерным технологиям. При приобретении новой версии программного продукта «Микроинформ» предоставляет возможность специализированного, ранее проводившему обучение по предыдущей версии пройти обучение по новой версии со скидкой 40% от стандартной цены курса. Скидка действует в течение 6 месяцев после официального появления новой версии программного продукта на российский рынок. «Микроинформ» гарантирует фирмам старшинство средств обучения и обучение специализированно. Если ситуация, пришедший обучающий «Микроинформ» в течение 12 месяцев после окончания обучения персоналу по другой работе, заказчик может бесплатно обучить на том же курсе другого (оплата только стоимости жилья, учебника, материалов). Лицам, прекратившим работу в эпоху кризиса предлагается специальная программа обучения за 60% стоимости. Обязательным условием является предоставление ответственного подкрепления об увольнении. На момент теста выявлены специальные программы обучения: MCP + ASE и «Студент-ИИ» (www.microinform.ru/www/edu.htm#CMEI). Если вы вообще ничего не понимаете в сетях, то вам скорее всего понадобится дополнительные курсы «Микроинформ».

Microsoft предоставляются еще и свои собственные учебники. Для частных лиц скидка 30%. Самостоятельное предложение для студентов обойдется в 200 долл. до сдачи на MCSE.

Xylos
www.xylos.com
Контакт тел. 202-62-75
Центр базируется в штате Мэриленд и предоставляет курсы для тех, кто хотел бы снять страх перед компьютером. Авторизованные курсы мало, но они есть. Полный курс MCSE не ведут. Начиная с середины декабря состоялась скидка в 20% на все услуги для частных лиц.

Однако будьте осторожны: качество обучения в них далеко не всегда соответствует их рекламным заявлениям. Мы провели некоторое исследование и из этой массы неавторизованных учебных центров выделили два, которые, по нашему мнению, вполне соответствуют качеству обучения, гарантированному авторизованным центром. Они действительно сохраняют доступ к сервисам обучения, при том что цены в них существенно ниже.

Приложение: Неавторизованные учебные центры

Сейчас существует огромное количество неавторизованных учебных центров. Однако будьте осторожны: качество обучения в них далеко не всегда соответствует их рекламным заявлениям. Мы провели некоторое исследование и из этой массы неавторизованных учебных центров выделили два, которые, по нашему мнению, вполне соответствуют качеству обучения, гарантированному авторизованным центром. Они действительно сохраняют доступ к сервисам обучения, при том что цены в них существенно ниже.

Центр «Галс»

www.galsk.ru
Контакт тел. (824-57-45

В рамках антикризисной программы предлагаются бесплатные обзорные семинары в сотрудничестве со всемирной консалтинговой фирмой по обучению «Формула Карьеры» плюс собственные практические семинары. Как часть процесса обучения дообучения это обойдется всего в 100 рублей. Не считая того, кто, если человек не уверен, не знает курсы пойти, не желает подписать себе работу по выводу, он может просмотреть вакансии предлагаемые сайтами www.sber.ru/empag и www.job.ru.

Наибольшим спросом пользуются курсы «Администрирование вычислительных сетей», курсы по поисковым методам и средствам повышения отказоустойчивости систем, основным защита и безопасности сетей Microsoft Windows NT. Стоимость подготовки к MCSE 1300 долл.

Центр компьютерного обучения при ИГТУ им. Баумана

www.cko.bmstu.ru
Контакт тел. 263-0074, 263-0111, 263-0533.
Информатор 267-47-44,
ckosko.bmstu.ru



Одно из главных преимуществ Центра компьютерного обучения — модульная система. Это значит, что курсы можно выбрать по требуемой начальной подготовке и количеству часов обучения. То, что соответствует уровню начальных знаний. Много курсов для начинающих по базовой системе Microsoft Office, которая включает в себя Windows 95 с обзором 95, Word, Excel, электронную почту, Интернет. Для пользователей, имеющих опыт работы с ПК и желающих определиться с выбором профессии, есть курсы по компьютерной графике, Web-дизайну, Web-мастерингу и практическим университетским курсам «Техническое обслуживание и ремонт ПК». Ну а для продвинутых администрирование сетей Novell, Microsoft и программирование на C, C++ и Delphi.

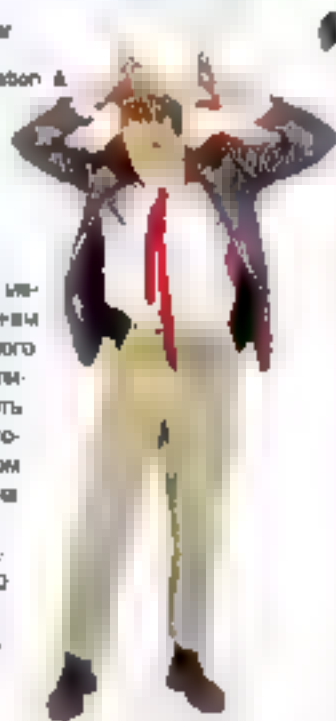
Кроме обучения предлагаются услуги профилирования, и в более широком масштабе он работает как центр планирования карьеры. Работа ведется не только по направлениям, где компьютер является профилирующим (проде администрирова-

Курсы, упомянутые в статье

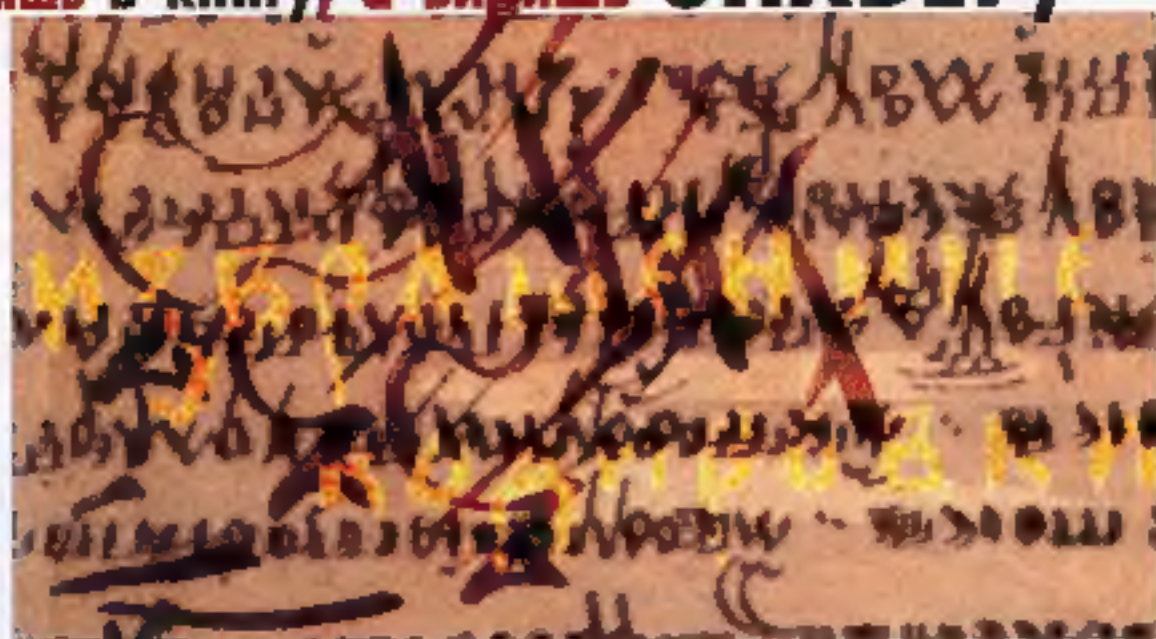
- Microsoft:
578 Networking Essentials
664. Supplementing the Microsoft Proxy Server 1.0
680. Interworking with Microsoft TCP/IP on Microsoft Windows NT 4.0
689. Supporting Microsoft Windows NT 4.0 Enterprise Technologies
764. Implementing a Database Design on Microsoft SQL Server 6.5
803. Administering Microsoft Windows NT 4.0
836. Secure Web Access Using Microsoft Proxy Server 2.0.
863. Implementing Microsoft Windows NT 4.0 Directory Services.
887. System Administration for Microsoft SQL Server 6.5.
922. Supplementing Microsoft Windows NT 4.0 Core Technologies
936. Creating and Managing a Web Server Using Microsoft Internet Information Server 4.0
973. Microsoft Exchange Server 5.5-Design & Implementation.
1113. (973+1026) Microsoft Exchange Server 5.5 Accelerated Training.
Novell:
520. Netware 4.11 System Administration,
525. Netware 4.11 System Advanced Administration
529. Netware 4.11 to Netware 5 Upgrade
532. Netware 4.1 Design & Implementation
540. Working Windows with Netware
580. Netware 5 Administrator
760. Securing Netware with Border Manager
881. Netware Services and Support
884. Netware 4.11 Installation & Configuration Workshop

ние, программирование или компьютерная анимация) но и там, где он просто необходим для работы, различные направления не исключены. Кроме того, несколько лет стало известно, Центр компьютерного обучения при ИГТУ им. Баумана в ближайшем будущем станет (может быть даже к моменту выхода номера) авторизованным учебным центром Microsoft и переподготовку на звание MCP и MCSE.

Цены относительно невелики. Базовая компьютерная подготовка (10 часов) — 480 руб., курс по технологиям Novell и ремонту компьютеров — это еще 60 часов — 2100 руб. программирование на C и C++ (180 часов) — 2630 руб.



Электронная почта: смотришь в книгу, а видишь ОПХБЕР,



или Заметки об извращениях

Часть 1 (Hard'n'Soft, № 11, 1998 г.).

Основные понятия.

Часть 2 (Hard'n'Soft, № 12, 1998 г.).

Передачи почты и появление
извращенных кодировок.

Часть 3 (настоящий выпуск). Порочные
наклонности некоторых программ.

Часть 4. Способы преодоления проблем

Часть 3.

Порочные наклонности некоторых программ

(Давид Харрис) поставил себе весьма сложную задачу — чтобы его программа идеально работала во всех средах

май (DOS, Windows, сетка Netware), и при этом была бы собрана из интерпретируемых стандартов, зафиксированных в RFC. Было решено, что у любого языка есть 2 модификации DOS, одна же касается, в Windows. Что для русской версии перенести в единственном случае — если передавать/принимать почту через DCS-протокол.

Если Pegasus получает не MIME-сообщение, то, сохраняя его в исходном виде, показывает после перекодирования в Windows-кодировку (с помощью встроенной функции 16-битной версии используют `MultiByteToWideChar` и т. п.). И только в режиме «показать все данные» или сохранения сообщения, его можно увидеть в «натуральном виде».

Если же принять MIME-сообщение, то оно перекодировано по таблице `iso-8859-1` в зависимости от поля `charset`. Для DCS-протокола, если бы кто-то решил именно мы восприниматься, надо было

Константин Казарноцкий
kazarn@glas.spc.org
www.glaanet.ru/~kazarn

бы делать таблицы перекодировки (`dos-to-win`). Дополнительный забавный нюанс — в предпоследних версиях Pegasus появились таблицы для КОИ-8 (`koj-to-win-перекодировка`), но обозначенные как КОИ-8R. Что очень похоже на правильное обозначение, но, увы, не так. В версии 3, впрочем, обозначение стало правильным — КОИ-8.

Но это еще цветочки. Ягддги появляются при попытке отправить русское сообщение. Если разрешить MIME, то оно перекодировано по таблице и передается, дополнительно перекодировываясь еще в `Quoted-Printable`. Но MIME-сообщение сначала перекодировано в DOS-кодировку, а затем еще раз перекодировано по специальной таблице (по смыслу в `us-ascii`), где некоторые буквы превращаются в слова `From`, `Info`, `To`.

Эта часть посвящена извращениям наклонностям различных программ, что поможет избежать материалов абстрактных схем предыдущих разделов. Без которых, в свою очередь, верный взгляд на вещи невозможен.

Pegasus Mail for Windows

Разговор, без сомнения, следует начать с этой программы (www.pegasus.com, недавно появилась ее новая версия под Windows — 3.01b). Pegasus (по-русски это просто Pegas) — замечательная freeware, с. е. бесплатная почтовая программа, многие прекрасно работают с ее DCS-версиями (в сетке Netware) без особых проблем. Однако первые версии Pegasus Mail for Windows практически невозможно применять в русской операционной системе — другого такого примера и не знаю! Автор программы

Theta, Omega, delta, epsilon, да и от других мало что остается. Восстановить такое сообщение, как прошлое, невозможно! Саму таблицу можно править (хотя это из-за темноты зрения за разбегающимися титлами), но попытка через нее вернуть то, что было (перекодировать как бы обратно в CP1251 и получить при этом мономит KOB-R), не удавалось — 8-битные символы не равно не пропускались. Лишь сравнительно недавно я узнал об особенностях (вернее, ошибках) алгоритма перекодировки и что с проблемой все-таки можно справиться (при работе в CP1251 следует использовать таблицу перекодировки из CP866 в KOB-R, находилась в www.sot.nova.ru/~mail/редакция/cp866r.htm).

По мере появления новых версий программ в них сначала появились возможности позиционировать 8-битные сообщения (только тогда (не заголовок) — и с дополнительным предупреждением о неадекватности этого), что создавало нормально работать в MIME в KOB-R, соответствующая таблица длины «ничего не перекодировать» (каждому элементу соответствует 0x00). И только в прошлом году, в версии для Windows марта 1997 г., в версии 2.03 — появилась возможность отменить перекодировку для MIME-сообщений — или «Z32785», а в версии 3, видимо, чтобы всем аплодировать, эти функции отменили применительно к обратному, т. е. по умолчанию никакие перекодировки DOS-Windows не производятся, в меню «Вид» переключают в режим с перекодировками. Но, судя по всему (или там нет еще каких-то скрытых кнопок), теперь программу можно настроить на нормальную работу с любыми сообщениями в KOB-R (или в Windows-кодировке через перекодированный win-proxy)! И тогда Pegasus Mail оказывается наиболее гибкой почтовой программой под разные Windows, которая позволяет передавать и принимать как MIME-сообщения, так и сообщения без MIME-формирования и какой-либо перекодировки, и позволяет формировать произвольные собственные заголовки. Это делает Pegasus Mail хорошим вариантом к основной почтовой программе, и хорошим дополнением

диагностическим средством, по основному майнфрейму Pegasus уже не стоит...

Netscape Navigator и Communicator

Бrowsers Netscape умеют как с представлением как с почты, так и с конференциями. Начиная с версии 3, а точнее, начиная с подсистемы рундот кодировки, в частности KOB-R и Windows-1251. Однако способы обращения Netscape с кодировками в почте и конференциях отличаются непредсказуемостью, причем даже соседние версии и подсистемы могут вести себя по-разному, а почта (иногда в почте может отличаться от почты в конференциях). В версии 4 программа стала более сложной и перестала нуждаться в специальных KOB-R-шрифтах, однако тотальной кодировки и прозрачной работы MSIE не достигла. Netscape так и не научился показывать почтовую почту в KOB-R. Зато если при создании сообщения выбрать кодировку Cyrillic (Windows), то при отправке оно перекодировано и промаркируется как KOB-R.

Если не выбрать кодировку KOB-R, то некоторые (третьи) версии Netscape позволяют только сообщения в Windows-кодировке, но не будут перекодировать, и они уйдут в кодировке Windows-промаркированное, тем не менее, как KOB-R. Если перейти home.netscape.com/eng/inf/mail-notes/cyrillicmail.htm, в последнюю (четвертую) Windows-версию Netscape в качестве шрифтов шрифтов для кодировки почты можно зафиксировать KOB-R (Cyrillic mail is sent using KOB-R encoding), но неизвестно, во всех ли случаях это корректно работает.

Все вышесказанное, конечно, указывает аромат непредсказуемости Netscape. Тем не менее, начиная с версии 4, его можно настроить на вполне корректную работу с русскими письмами (тщательно проверив особенности текущей подсистемы). В более ранних версиях, например, тоже можно было извернуться и добиться (более или менее приемлемого варианта), установив KOB-R-шрифты и клавиатуру или раскладка русской в

Windows-кодировке на latin2 и смирившись с ISO-8859-2 в заголовках писем и акцентах перекодированных.

Вобщем, остается загадкой, что же помогло команде, создавшей замечательную программу просмотрщика WWW, с самого начала сделать удобную и эффективную подсистему Mail & News? Проблемы русификации Netscape детально обсуждаются на страничке Лявля Гордеевского www.netbar.com/inf/ruscity/ms-windows/netscape.html.

MSIE 3, MS Internet Mail & News

Начиная с этой версии, Internet Explorer стал сравнительно корректно поддерживать как Windows-1251, так и KOB-R (хотя пока через внутренние перекодировки и без псевдографики), стал учитывать KOB-R в качестве почтовой кодировки по умолчанию — и даже в противоречии с перекодировками серверами. Поток win-to-koj-изменений не кончился до сих пор, Internet Mail & News, пожалуй, первым из почтовых программ научился говорить русскую орфографию (хотя и, пожалуй, соответствующими компромиссами из Microsoft Office). Еще одним источником проблем стали письма-ответы. В частности, при ответе на письмо с внутренним указанием кодировки (например, ISO-8859-1) порождается письмо с тем же — названием — обозначением кодировки и с KOB-R внутри. Невозможно изменить кодировку и при ответе на письмо в Windows-1251.

MSIE 4, Outlook Express

Эта, теперь уже предпоследняя, версия (на подходе MSIE 5) основана на Unicode и отличилась наилучшей поддержкой многократности и различных русских кодировок, хотя породила ворах новых проблем и содержит множество новых ошибок. Отвечая только самую бросающуюся в глаза: русский (как и английский) версии пакета разучивался произносить русскую орфографию и научиться этому акцент только в Service Pack 1 (или в версии из Windows 98). Невозможно на время неизвестности с па-

Подключение к Интернет

от \$0,09 - и это не /час опечатка!

7 часов Интернета БЕСПЛАТНО

plug
SIMULATED
Telephone in PPH MUX

Плаг Коммуникаций Интернет из Арбата Телефон (095) 795-09-55, 232-00-96 www.plugcom.ru

Словарик для тех, кто забыл

UUEncode — 7-битная транспортная кодировка. Произвольный двоичный файл превращает в чисто 7-битное ASCII-сообщение, не содержащее управляющих символов. В начале сообщения стоит строка `begin 650 FILENAME`, а в конце — строка `end`.

MIME — стандарт, определяющий способ передачи через Интернет любых сообщений (первоначальный стандарт на почту разрешал только 7-битные символы). Различает что передается (текст в явной-то кодировке или двоичный файл), как передается (транспортная кодировка) и определяет способы описания этой информации в заголовке сообщения (строки `Content-Type` и `Content-Transfer-Encoding`). Не стандартизирует поле `Subject`.

Base64 — 7-битная транспортная кодировка. Как и остальные, превращает произвольный двоичный файл (но, возможно, и обычный текст) в чисто 7-битное, не содержащее управляющих символов ASCII-сообщение. Маркер кодировки содержится только в строке MIME-заголовка `Content-Transfer-Encoding: Base64`.

Quoted-Printable — 7-битная транспортная кодировка. Эта кодировка предназначена для передачи только текстов (а не произвольных двоичных файлов) и нередко перекодировается скриничными почтовыми системами. Маркер кодировки содержится в строке MIME-заголовка `Content-Transfer-Encoding: Quoted-Printable`.

Win-to-koI-изображение — сообщение, посланное из-под Windows, которое умная программа, зная, что в сети должна быть КОИ-8, перекодировала функцией `win-to-koI` и отправить. Результат, естественно, не соответствует ни одной стандартной кодировке, и такой источник мы называем «Win-to-koI-изображением».

вий необходимости «утрачивать»). Еще более ухудшает ситуацию то, что некоторые настройки, в том числе MIME или UUEncode, едины для всех писем и всех групп новостей (хотя какой манипулирующей со смелой настройкой и процессом спадания и отправки очередного сообщения что-то можно поменять, проблема это не решает).

Eudora

Почтовый пакет (имеется бесплатная версия `Light` и коммерческая `Pro`, www.eudora.com) почти без неожиданностей, за исключением того, что приложением сразу же декодируются и сокращаются в отдельном меню, а прием того же сообщения становится недоступным. Во всех версиях Eudora до четвертой из языков (4.02 для Windows 95/NT) включены 2 языковые кодировки (MIME-стандарт) — ал-анки (т. е. 7-битный код без русского) и ISO-8859-1 (8-битный код, но тоже без русского), однако тем или иным способом программе можно наказать на корректную работу в русской сети (см. Часть 4). Изображения сообщений в Eudora могут галитись только при отправке их в формате Quoted-Printable через перекодирующий сервер (но считать, конечно, просто сообщений в Windows-кодировке).

Forte Agent

Чрезвычайно гибкий пакет для работы с почтой и новостями (есть сокращенная бесплатная версия `Free Agent` и коммерческая `Agent`, www.fortefino.com) позволяет прицепить свои кодировки MIME и таблицы перекодировок для них, а также (не в пример Outlook Express) задавать множество настроек для отдельных групп новостей. Содержит таблицы для КОИ-8 (включая норвежского, шведского и японского языки). Интересно, что, несмотря на свою американскую природу, программа активно учитывает существование русского языка — почти все языковые примеры в его справочной системе относятся к русскому языку и русским конференциям. Работает почти без неожиданностей, однако при использовании таблиц перекодировки заголовки (в том числе `Subject`) не перекодировались. Изображения могут галитись при некорректном использовании таблиц перекодировки или при отправке сообщений в Quoted-Printable через перекодирующий сервер. Однако в отличие от Outlook Express при отците используется

ГЛАСНЕТ
высказываясь сейчас в будущем тысячелетии
Закажи связь с будущим сейчас!

И получи X20% скидки при подключении
в последний январь века

Подключение к ИНТЕРНЕТУ до 2 Мбит/с
www.glasnet.ru

Сервера физические и виртуальные
www.glasnet.ru

тел. (095) 785-1100
факс (095) 785-1098

(UTF-7 и UTF-8) пришло к их переводу в формат, мало информативный при использовании в этом смысле (то есть без необходимости). Усиливает неразбериху и то, что в способах отправки сообщений так называемого UUEncode. Возможно, перекодированный при этом действительно кодируется в UUEncode, но основной текст письма остается некодируемым, в произвольной кодировке (или бы UTF-7 или UTF-8), но спрятанно без MIME-оформления, что блокирует автоматическое распознавание информации

перекодированным серверами, поток win-to-koI-изображений все-таки не иссякает, а поддержка юникодовой форматы

рассылки кодировок в MSIE 5.0 не исключает возможность «утрачивать» кодировки, что, конечно, хорошо, но хуже отсутст-



[отправка сообщений
через Internet]

[отправка/нотификация
e-mail на пейджер]

[тоновый набор]

[бесплатная голосовая
почта - три месяца]

[привлекательные
цены для предприятий
и организаций]

[новые тарифные планы
от 4.95 у.е.]

**Мобил
ТелеКом**
Сделай Вы не выходи!



Компания "Мобил ТелеКом" —
Ваша пейджинговая сеть в России!



КОМПЛЕКС
УСЛУГ
НОВОГО ВЕКА



ТИМ-2000

<http://www.mtelecom.ru>

Звоните и подключайтесь! 755 8888, 961 1148

не кодировка исходного письма, а кодировка для группы новостей или письма по умолчанию, что оказывается гораздо более удобным и безопасным. Служившие своим примером перекодировки являются ряд «кликеров» и их функциональности, но из текстовых программ Forte Agent — наиболее многочисленная и гибкая.

The Bat!

Эта сравнительно недавно появившаяся почтовая программа издательства программистов (www.rtlabs.com), своей гибкостью и русскоязычной ориентированностью завоевавшая большую популярность, отличается фантастической частотой выхода новых версий (почти ли не один-два раза в неделю). Встроенная в последние версии возможность чтения зашифрованных сообщений, к сожалению, позволяет легко создавать свои извращенные сообщения, еще один традиционный их источник — использование перекодировшего сервера при наличии внутренней перекодировки отправляемых сообщений в КОИВ-8. Позволяя создавать свои кодировки, программа, однако, не поддерживает

Unicode (как и Forte Agent), а также перекодировки utf-8, изначально — для перекодировки в обе стороны используется одна и та же таблица, которая корректно работает только в случае взаимно однозначного соответствия, чего практически никогда не наблюдается, поскольку основной кодировкой в The Bat! является Windows-кодировка. В опробованных мною версиях из-за этого при отправке сообщений неправильно перекодировались русские буквы «ё».

UUCP

Этот наиболее известный и еще не умерший (несмотря на подобное шепоту уже которого называют «оцифка») пакет под DOS, обеспечивающий работу по шир-протоколу, разработан и поддерживается Чернышевым — инициатором стандартизации в Интернете кодировки КОИВ-8 и автором соответствующего RFC1499. Как ни печально, но ряд версий пакета среди 6.* не показывает нормально русское MIME-сообщение, кажется, независи-

мо от того, стоит ли там charset=koib8 или другой нестандартный charset. Судя по письму (по рассказам энтоколов), в этих версиях пакета собственно отсутствует компонент, обеспечивающий прием, передачу сообщений, перекодировку входящих сообщений из КОИВ в DOS. В то же время «визуализирующий» компонент пакета — при просмотре DMail — сообщения с MIME перекодировал обратно и показывает их в КОИВ. Так что нормально их можно увидеть, только включив в DMail функцию перекодирования из КОИВ в DOS (она там обычно есть). Посылаемые сообщения в этих версиях не имеют MIME-оформления. Версия пакета 7 уже вполне согласована внутри себя, нормально прижимает как MIME-, так и не MIME-сообщения (корректно показывая также псевдографику), но отправляет (из DMail) уже только как MIME, тем самым вызывая проблемы у пользователей более ранних версий. Почему-то эти проблемы наблюдаются только в почте, возможно, news-mail сервер убирает MIME-оформление у сообщений в конференциях.